خصائص المنهج الجغرافي

الدكتور/ محمد عبدالحميد الحمادى

١ - تميّز المنهج الجغرافى :

أن غاية أى علم هى ربط الظواهر موضع الاهتمام بقوانين تساعد على سهولة فهم تلك الظواهر، وحسن الانتفاع بها فى مجال التطبيق العملى. وهذه القوانين ليست سوى أحكام عقلية يتوصل إليها العقل البشرى لصياغتها بعد ملاحظة الظواهر بدقة واستقرائها. وتمتاز هذه القوانين بأنها لا تخضع للاستثناء برغم اختلاف الزمان والمكان. وتشكل مجموعات القوانين المكتشفة الأسس التى يستند إليها كل علم فى مسيرة تطوره وارتقائه.

ولكن هذا لا يعنى أن دراسة الجغرافيا ملزمة بصورة دائمة أن تستخلص قوانين علمية ثابتة، على غرار ما هو كائن فى العلوم الطبيعية، وإن كان هذا لا يجوز أن يجردها من صفة العلم، فالعجز عن بلوغ أغراض محددة فى دراسة المتيورولوجيا (علم ظواهر الجو) مثلا، بسبب عدم دقة قوانينها، لا يجيز نفى صفة العلم عنها. ويكفى فى اسناد صفة العلم إلى أى موضوع، أن يمضى الباحث فى دراسته مع سعيه إلى توخى الحقيقة، وأن يؤسس بحثه على حكم ناقد لا سلطان لهوى النفس عليه، ويباعد نفسه عن كل افتراض سابق[1].

(١) حسن عثمان: منهج البحث التاريخى، الطبعة الثالثة. القاهرة، ١٩٧٠، صفحة ٣٧، نقلا عن هرنشو. ف ـ علم التاريخ، ترجمة عبدالحميد العبادى القاهرة ١٩٣٧.

وتعد الجغرافيا، فى منحاها الوصفى، علم ملاحظة، وهى من وجهة النظر هذه أقرب إلى العلوم الطبيعية والتجريبية منها إلى التاريخ . فالمعرفة العلمية تقـوم على المشاهدة والتجربة، والعلم لا يستمد حقائقه إلا من الملاحظة الحسية، والتجربة العلمية إذا كانت ميسرة[١] .

يقول (ميتشوت Michotte) : «إذا كانت الجغرافيا علما اقليميا حقا، فان موضـوعها لا يمكن إلا أن يكـون ماديا بالضرورة، لأن فكـرة المكـان والمسـاحة مرتبطة أساسا بفكرة المادة، وليس من شك فى أن الامتداد فى المكان شرط لازم لكل ما يراد دراسته تحت تعريف اقليمى فى الجغرافيا» . ولكن هذا التعريف لا يعنى أن هذا الشرط قاصر على الماديات، ذلك أن (اللاماديات) فى المظهر الطبيعى العام Landscape مثل الأفكار الثقافية أو اللغـوية أو ترتبط عادة بالأشخـاص، وهؤلاء الأشخـاص ماديون، وبالتالى يحققون شرط الامتداد فى المكان، فالأشخاص حلقة وصل بين اللاماديات والمكان[٢] .

ولقد أوضح كل من (كانت Kant) و(هتنر Hettner) و(هارتسهورن Hartshorne) مركز الجغرافيا، بوصفها احدى الطرق الثلاث التى يدرس بها الإنسان الحقيقية . فهم يقولون أن هناك ثلاث طرق لدراسة الحقيقة : العـلاقـة بين الأشياء المتشـابهـة (العلوم الـطبيعية)، والتـطور فى الزمن (التـاريخ)، والـترتيب فى المكـان (الجغرافيا) . ويميز (هارتسهورن) بين العلوم النظامية (الأصولية Systematic)، والعلوم الزمنية (التاريخية Chron-

---

(١) Deffontaines, P. "Qu'est-ce que la géographie huwaine?". Gellimard 1933, P.g.

(٢) صفوح خير: البحث الجغرافى، دمشق ١٩٧٨، صفحة ١٣-١٤ .

ological) و(العلوم المكـانية Chorological) . أما العلوم الأصولية فتشمل العلوم الطبيعية مثل الأحياء والكيمياء والطبيعة، ثم العلوم الاجتماعية مثل علم الاجتـماع، وعلم الـديمـوغـرافيا وعلم الأنـثروبولوجيا. أما العلوم التاريخية فتشمل علم الحفريات وعلم ما قبل التاريخ، وعلم التاريخ. وأما العلوم المكانية فتشمل علم الطبيعة الأرضية Geophisics ، وعلم الجغرافيا وعلم الفلك[١].

ولتحديد الشخصية الجغرافية بصورة أوضح نستشهد بما قاله (هتنر): «لو درس أحدنا العلوم المختلفة على سبيل المقارنة لوجد أن العديد منها يتحدد بالمادة المدروسة، بينما تشذ عن ذلك بعض العلوم الهامة التى تتحدد شخصيتها بمنهج الدراسة، والجغرافيا تنتمى إلى المجموعة الثانية[٢].

ويعد المنهج من أدق وأهم المؤشرات التى تحدد شخصية العلم ووضوح مجـاله ومعرفة أبعاده وغاياته. والمنهج ليس شيئا بسيطا، وانما هو مجموع التساؤلات والافتراضات والخطوات والوسائل النظرية والعملية المتبعة فى دراسة الظاهرات للوصول إلى نتائج علمية تساعد على اكتشاف القوانين أو ايضاح آليتها.

ومن حيث المبـدأ فان البـاحث لا يتمكن من الاحـاطة بكافة فروع المعرفة، ولا يستطيع أن يمتلك الخبرة اللازمة لدراسة مختلف الموضوعات المـطروحـة. ومن هنا كان التقسيم القسرى للوحدة الفعلية للمعرفة إلى

(١) روجـر منشل: تطور الجغرافيا الحديثة، ترجمة محمد غلاب ودولت صادق، الطبعة الأولى، ١٩٧٣ صفحة ٤٣٤.

(٢) صفوح خير: البحث الجغرافى، دمشق، ١٩٧٨، صفحة ١٧ عن: -Harts horne. R.P. 173- 178.

فروع مختلفة، وتلا ذلك ظهور ثلاثة مناهج متكاملة للكشف عن مختلف جوانب المعرفة[٣].

١ - **المنهج الموضوعي**: ويتناول فئة معينة من الظاهرات، بغض النظر عن عاملي الزمان والمكان، وهذه حال العلوم الأصولية. إذ أن كل فرع من هذه الفروع يقتطع لنفسه ظاهرة خاصة من الحقيقة العامة، ويركز اهتمامه عليها، وبالتالي لا يستطيع أن يزودنا بكل ما نحتاج إلى معرفته. إذ لو جمعنا هذه الفروع جميعا، بعضها إلى بعض لما استعدنا الصورة المتكاملة للظاهرات المختلفة، التي تترابط فيما بينها، في أي زمان ومكان، لتشكل الواقع الحي لذلك الزمان والمكان.

٢ - **المنهج التاريخي**: ويركز اهتمامه على تغير الظاهرات عبر الزمان، إما على افتراض ثبات عامل المكان، أو تقليل الاختلافات المكانية إلى حدها الأدنى. ومن الملاحظ أن معظم الظاهرات المتغيرة هي ظاهرات اجتماعية، أما الظاهرات الطبيعية فهي تتغير بدرجة محدودة، ومع ذلك لا يمكن للتاريخ أن يتجاهل التغيرات التي تطرأ على الطبيعة مهما كانت صغيرة.

والتاريخ بالمعنى العام، هو دراسة الماضي بمختلف ظواهره، أو دراسة الاختلافات والعلاقات عبر الزمان. كما هي الحال في الاركيولوجيا (علم الآثار)، التي تدرس الظاهرات الاجتماعية من خلال مخلفات الانسان المادية، والباليونتولوجيا (علم المسحاثات) التي تبحث في تاريخ بقايا

(٣) صفوح خير: المرجع السابق، صفحة ١٧-١٨.

الكائنات الحية، والجيولوجيا والتى هى أقرب العلوم الطبيعية شبها بالتاريخ. فكل من الجيولوجى، والمؤرخ يدرس أثار الماضى ومخلفاته، لكى يستخلص ما يمكنه استخلاصه من الماضى والحاضر على السواء.

أما التاريخ بالمعنى الخاص، فهو يبحث فى أحوال البشر الماضية ووقائعهم وظواهر حياتهم، مع تحليل العلاقات بين الظاهرات المختلفة فى أى فترة من الفترات، والعلاقات السببية لتطورها عبر الزمان، وهذا هو المفهوم الحالى للتاريخ المدرسى.

وإذا عرفنا أن العلوم الكرونولوجية (التاريخية) تتناول بالدراسة تاريخ الأرض والكون كاملاً، فهذا يعنى أنها تشمل جميع حقول المعرفة على غرار العلوم الأصولية، ومع ذلك فهى لا تزودنا بكل ما نحتاج إلى معرفته. فلو أننا أضفنا هذه الفروع الكرونولوجية إلى الأصولية لما استعدنا أيضا الصورة المتكاملة للظاهرات المختلفة التى تترابط فيها بينها فى أى زمان ومكان، لتشكل الواقع الحى لذلك الزمان والمكان.

٣ - **المنهج الاقليمى**: ويركز اهتمامه على تغير الظاهرات من مكان إلى مكان، ولا يستخدمه أى فرع من الفروع الأصولية أو الكرونولوجية، ومن هنا كانت الحاجة إلى منهج ثالث يعنى بموضوعات العلوم الأصولية، كما توجد معا، مترابطة بعضها مع بعض ترابطا سببيا فى حدود منطقة معينة. وهكذا ينتهى الباحث إلى ابراز الشخصيات الاقليمية، يحدد خصائصها وعلاقاتها المكانية.

والواقع أنه منذ أقدم العصور، عرف الانسان أن المكان يتألف من نطاقين متميزين، نطاق تلتقى فيه المادة الصلبة والسائلة والغازية، وهو يمثل موطن الانسان، والمكان الوحيد الذى يمكن أن تشهد فيه المادة الحية

بأشكالها المختلفة، تعلوه سماء واسعة تشكل نطاقا آخر تتمثل فيه الحركات المختلفة للاجرام السماوية.

وقد انتظم علم الفلك والجغرافيا فى البداية معا فى علم الكوزموغرافيا (وصف الكون) فى الوقت الذى ظلت فيه وسائل ملاحظتهما وأهداف دراستهما مختلفة، ثم وقع الانفصال، فاستقلت الجغرافيا بدراسة سطح الأرض المتباين من حيث أهميته للانسان، بينما اختص علم الفلك بالموضوعات السماوية - بما فيها كوكب الأرض - من الناحية الفيزيائية والكيميائية، بغض النظر عن أهميتها البشرية. وعندما تقدمت دراسة باطن الأرض فى العقود الأخيرة، ظهر علم طبيعة الأرض Geophisics الذى اختص بدراسة الأرض كمجموعة كاملة، أو بما يعرف أحيانا بعلم الطبيعة، كعلم كورولوجى (اقليمى) ثالث.

وبالتأكيد لا نتوقع أن نجد حدودا واضحة بين أجزاء المكان من قبل هذه العلوم الثلاثة (الجغرافيا والفلك والطبيعة). فالجغرافيا التى تدرس القشرة الرقيقة عند لقاء الأغلفة الثلاثة (الصلبة والسائلة والغازية) تعتمد على نتائج دراسات علمى الفلك والطبيعة والمجموعة الشمسية.

يتضح مما سبق أن المناهج الثلاثة المستخدمة فى كشف جوانب المعرفة متداخلة، والجغرافيا ليست وحيدة بين فروع المعرفة التى تعتمد المنهج الاقليمى أسلوبا للبحث والدراسة، فهى تشكل مع علمى الفلك والطبيعة علوما أقليمية (كورولوجية) كما يشكل التاريخ مع علمى الأركيولوجيا والباليونتولوجيا علوما تاريخية (كرونولوجية)، وهاتان المجموعتان من العلوم على النقيض من العلوم الأصولية (الأساسية) فهى تدرس أجزاء من المكان والزمان أيا كان محتواها، بينما تركز العلوم الأصولية على ظاهرات خاصة أيا كان مكانها أو زمانها.

ولا يشـك أحـد فى قيمـة هذا التمييز بين هذه المناهج الثلاثة لمعرفة الحقيقـة، بحجـة عدم وجـود فروق واضحة وفاصلة فيما بينها. فالمعرفة لا تتـطلب تقسيما دقيقـا قد يكون فى النهاية اعتداء على وحدة الحقيقة. فالتقسيم إنما هو تمييز لما هو متلاحم مترابط فى الواقع، ومن الطبيعى أن تكون المناهج العلمية متداخلة.

ان العلوم الأصولية التى تهتم بدراسة ظاهرات معينة، سوف تدرس بالضرورة خصائص هذه الظاهرات وعلاقاتها مع غيرها من الظاهرات. أما اهتمامها بالمكان والزمان فيأتى بصورة عرضية. وهذا يعنى أنه لابد لكل علم أن يتجـاوز حدود اختصـاصـه، انما يظل تركيزه الرئيسى دائما على ظاهــراتـه الخـاصـة. فعلم الحيوان، كعلم أصـولى، قد يدرس تاريخ الحيوان، أو التوزيع الجغرافى لأنواعه المختلفة، كدراسات تشغل أوضاعا متداخلة بين العلوم الأصولية والتاريخية، أو بين العلوم الأصولية والأقليمية.

وشبيه بذلك علم التاريخ، فهو لا يمكن أن يحصر دراسته فى منطقة صغيرة، إلى درجة لا تحتوى معها على أى اختلافات مكانية هامة. فالمؤرخ باختصار، لابد أن يكون جغرافيا بدرجة كبيرة أو صغيرة، ومقابل ذلك فان كل عمل جغرافى لابد أن يكون تاريخيا بدرجة كبيرة أو صغيرة، لأن فكرة الحـاضر أو أى فترة زمنية أخـرى، تمثل فكرة مجردة، والتمييز بين نوعين من الـدراسة لا يعنى الفصل التام بينهما، انما يعنى التفريق بينهما فى الهدف ودرجة التأكيد على ظاهرات معينة.

وقـد أوضـح الجغـرافى الألمانى (هتنر) دور الجغرافيا فى الكشف عن

مختلف جوانب المعرفة حين قال: [1]«الحقيقة مجال من ثلاثة أبعاد فى نفس الوقت، لابد أن نفحصها من وجهات نظر ثلاثة، ليتسنى لنا تفهمها (أى تفهم الحقيقة) كاملة، فمن إحدى وجهات النظر نرى العلاقات القائمة بين الأشياء، ومن الثانية نرى التطور فى الزمان، ومن الثالثة نرى التنظيم والتوزيع فى المكان. فالحقيقة الكاملة لا يمكن أن يحاط بها احاطة تامة فى العلوم الأصولية (التى تستخدم المنهج الموضوعى) فهى علوم تحدها أغراض دراستها، وإذا نجح كتاب أخرون فى تبرير الدراسات التاريخية (التى تستخدم المنهج التاريخى)، على أساس ضرورة النظرة الخاصة بالتطور فى الزمان (بالإضافة إلى البعد الأول الخاص بالعلاقات القائمة بين الأشياء فان ذلك يترك الحقيقة مقتصرة على بعدين فقط، ولن نراها كاملة إلا إذا نظرنا إليها أيضا من وجهة نظر ثالثة وهى التنظيم والتوزيع فى المكان».

ولا شك أن هذه العبارات السابقة توضح فلسفة الجغرافيا وتحدد أهدافها بجلاء، وهى تنطوى على نقطتين هامتين:

الأولى : طريقة النظر إلى الأشياء مجتمعة فى علاقاتها المكانية. وإذا كانت هذه الطريقة مألوفة فى بعض العلوم التى تجرى دراستها على الطبيعة كعلم النبات، والجيولوجيا، فانها تكاد تكون مجهولة فى العلوم التحليلية بوجه عام. ومثل هذه النظرة (لرؤية الأشياء مجتمعة) مما لا يمكن اكتسابه دون تعهد وتدرب، فالخطوط التى يحيكها الجغرافى لا تقع العين عليها بيسر وسهولة.

---

(١) على موسى ومحمد الحمادى: فلسفة الجغرافيا، دمشق، مكتب الأنوار.

الثانية : وهى أعظم شأنا، لأنها تمثل الدور الذى تلعبه الجغرافيا دون غيرها من العلوم الأخرى، وهى أنها همزة الوصل بين الظاهرات الطبيعية والظاهرات البشرية. بمعنى آخر أن الجغرافيا تهتم بالسداة واللحمة معا، أى بالمسرح الطبيعى والتأثير البشرى معا. وهذا المنهج العلمى ينطوى، بلا شك، على صعوبات عديدة، فهو يتطلب الالمام بالعناصر الطبيعية، والبيولوجية، كما يتطلب الاحاطة بالعلوم الاجتماعية، وبمعنى آخر، ان الجغرافيا تشق طريقها إلى كل العلوم الأساسية وليس الربط بينها بأقل صعوبة.

وتعكف الجغرافيا الحديثة على دراسة دور المكان فى حياة كل واحد، وفى عمل المجتمع. انها توضح الأسس التى تربط الناس بالوسط الطبيعى، والأسس التى تدفعه إلى الانتشار والتوزع والأسس التى تؤدى إلى تجميعه. ان التنظيم المكانى L'organisation de L'espace هو تعبير عن عمل هذه العوامل المتعارضة. أن النظرية الجغرافية تحدد المدى المكانى لتأثير الإنسان، وآلية تطابق الارادات والتى بدونها تصبح الحياة الاجتماعية مستحيلة[1].

فالجغرافيا هى العلم الذى يوحد بين الظاهرات، طبيعية وانسانية، فى المكان (من وجهة النظر الانسانية)، وهذا هو الوضع الطبيعى للأشياء، غاية ما فى الأمر، ان العلوم المختلفة اقتطعت كل ظاهرة على حدة تسهيلا للدراسة، وجاءت الجغرافيا تنظر إليها مرة أخرى بوصفها كلا متكاملا، وتعيدها إلى سيرتها الأولى، وحدة طبيعية اجتماعية، وبالتالى فهى تمثل

---

(١) Paul claval: la Nouvelle Géographie: "Que sais-je? No.1693, P.45.

مصدرا للون من المعرفة المتكاملة، نفتقده فى ألوان المعرفة الأخرى كما سبق وذكرنا.

إن أصالة الجغرافى التى تنطلق من فحص الأمور الأساسية، لا يجب أن تكون موضعا للشك، إلا أن الشىء الأساسى الذى يجب أن يكون ماثلا لكل جغرافى بوضوح، هو الاستحالة بالنسبة لكل اختصاص - يريد أن يبقى علميا - أن يستمر غارقا فى تفاصيل وهمية وصيغ فوضوية. ومن جهة أخرى، فالنظرية العلمية ليست مفتاحا لحل لغز الحقيقة فقط، وانما تتمثل فى قدرتها أيضا على تصور المستقبل[٢].

٢ - وسائل المنهج الجغرافى:

وبعد هذا التوصيف للمناهج العلمية الثلاثة، كيف تبدأ الخطوة الأولى فى المنهج الجغرافى؟ فالخطوة الأولى على الطريق الصحيح، هى المقدمة السليمة للوصول إلى الهدف العلمى المنشود. من الاتجاهات الحديثة فى علم الجغرافيا خلق روح المشكلة، إذ أن كل علم من العلوم له مشاكل علمية يهتم بها العلماء فى شتى فروع تخصصهم، وهذا الاتجاه يرى أن مجرد وصف الحقائق والخصائص لمنطقة معينة لا يعد مشكلة بالمعنى المعروف فى بقية العلوم.

وينبغى ألا نكتفى بالقول بأن منطقة معينة تنتج قدرا معينا من منتجات الحديد والصلب، وتتزود بالطاقة من أحد المصادر القريبة، وخام الحديد من مصدر آخر، والحجر الجيرى من مصدر محلى، وتبيع منتجاتها فى سوق

(٢) على موسى ومحمد الحمادى: صفحة ٦٦.

معينة، وتحصل على المياه من المصادر المحلية، إن هذه المعلومات لا تقدم لنا سوى جزء من الصورة، ولابد من الاجابة على الأسئلة التالية[1]:

ما المشكلات التى تواجهها الصناعة فى تلك المنطقة؟ إلى أى درجة تنجح فى المنافسة مع المناطق الصناعية المماثلة؟ من أى النواحى تعوقها المظاهر الطبيعية، مثل الأرض والشبكة المائية؟ وإلى أى مدى تعوقها المظاهر الحضارية، مثل السياسة الحكومية وخدمات النقل وتوفر العمالة؟ .

ويشتمل الوجه الثانى للمشكلة تلك المظاهر الناشئة عن قيام الأنشطة الصناعية، وذلك عن طريق الاجابة على الأسئلة التالية:

ما المشكلات التى ترتبت على قيام صناعة الصلب هناك؟ وأى الصناعات تمارس فى ذلك المكان؟ وقد يمكننا فهم هذه المشكلات من الاستنتاج أن منطقة أخرى هى أفضل موقعا لقيام هذه الصناعة.

اذن لابد للباحث الجغرافى أن يفكر بالمشكلة التى يريد بحثها، فيحددها ويحاول معرفة جوانبها المتعددة، ويقارنها بالدراسات المشابهة، ويلاحظ المشكلات التى نجمت عنها لتلافيها وتجنبها. ولابد له أيضا أن يطلع على الأبحاث التى قام بها الآخرون لدراسة نفس المشكلة، ففى ذلك أكبر الفائدة فى التعرف على وجهات نظر مختلفة.

ومن البديهى أننا عند دراسة ظاهرة معينة، لابد أن نحدد الميدان الذى نطرقه لكى تكون الدراسة منتجة، ونقتصر فى دراستنا على الظواهر التى لها علاقة بالمشكلة المطروحة. وهذه نشرع فى دراستها ونترك غيرها. ومما

(١) صفوح خير: صفحة ٣٣- ٣٤، عن: Alexander. J.W: Geography of manufacturing- Whatisit? "Journal of Geography" 49 (1950) PP.284- 287.

يساعدنا على ذلك تحديد المشكلة التى تواجهنا، ومعرفة الفرض الذى نرمى إليه من بحثنا. وبمعنى آخر، أن تكون لدينا اجابة واضحة عن السؤال التالى:

لماذا نقوم بهذا البحث أو نعالج هذه المشكلة؟

ولا جدال فى أن أصالة الموضوع هى التى يجب أن تكون هدف الباحث، كما أن الجدة فى الموضوع هى التى تعطيه أهميته. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغى على الباحث أن يختار مشكلة يمكن معالجتها، فما الفائدة من موضوع لا يمكن طرقه لبعده عن متناولنا، أو لبعده عن اختصاصنا؟

وقد لا تكون هذه الخطوة الأولى سهلة كما يبدو لأول وهلة، خصوصا فى المشكلات المعقدة، حيث لا نعرف بسهولة أى العناصر ذات صلة قريبة أو بعيدة بالظاهرة المدروسة، ونحتاج إلى تفكير طويل قبل الاهتداء إلى تعيين النواحى التى نبحث فيها، وهذا ما رآه (شارلز دارون) حين قال: «ان تحديد المشكلات كان أصعب بكثير من ايجاد الحلول لها»[1].

ومن الواضح أن الباحث فى حاجة للأخذ بجميع الوسائل الممكنة التى تساعده على فهم أفضل للمشكلة قبل الشروع فى حلها، ولذا فهو يعتمد الملاحظة والتجربة، ويلجأ أثناء ذلك، إلى التحليل والتركيب، بل يستخدم مختلف الأساليب التى تساعد على فهم الظاهرة المدروسة. مثل خرائط التوزيع والخطوط البيانية، وجداول العرض الاحصائية والأساليب الرياضية.

(١) صفوح خير: صفحة ٣٦.

فإذا أراد الباحث الكشف عن القانون الذى تخضع له طائفة معينة من الظاهرات، بدأ دائما بملاحظة هذه الطائفة ملاحظة دقيقة، أو أجرى تجاربه متى كانت طبيعتها تسمح بذلك، وفى هذه الأثناء ينتهى عادة إلى تكوين فكرة عامة عن النظام الذى تخضع له تلك الظواهر فى وجودها وتطورها وتأثير بعضها فى بعض. وتلك الفكرة العامة هى التى يطلق عليها اسم «الفرض». فإذا أراد الباحث أن يتحقق من صدق فكرته العامة، اضطر إلى استخدام الملاحظة أو التجربة مرة أخرى. وهكذا يكون الفرض نقطة اتصال بين ملاحظات وتجارب سابقة وبين ملاحظات وتجارب لاحقة.

وحسب وجهة نظر Haggett : «فان أسلوب البحث السليم هو الذى يبدأ من الخاص إلى العام، ومن المعلوم إلى المجهول، ومن فحص التفاصيل العديدة إلى الانتهاء بالقوانين العامة» ولكن يبدو أن كثيرا من الباحثين يبدؤون بوضع النتائج العامة، ثم يأخذون فى جمع التفاصيل التى تنتهى بهم إلى نفس النتيجة السابقة. وبدلا من التفاصيل كلها يمكن الاستعاضة ببعض الأمثلة، وقد جاءت طريقة دراسة العينات رد فعل للدراسات المليئة بالتعميمات دون دراسة الحالات الخاصة التى تستنتج منها هذه التعميمات.

هل معنى كلامنا السابق أن يتخلى الجغرافى نهائيا عن الوصف؟. بالطبع لا، ولكن يجب معرفة كيفية استعماله، وما هى نتيجته. وإذا كانت الجغرافيا علم ملاحظة، فان الوصف يلعب دورا فى البحث الجغرافى. بل ان البحث الجغرافى يتطلب القيام بمرحلتى وصف: المرحلة الأولى هى مرحلة الوصف الاستكشافى Description exploratrice التى تتيح الفرصة للتفكير. وهذا الوصف ضرورى لأثارة المواضيع، واكتشاف الخيوط

والعلاقات المتبادلة، وتعطى هذه المرحلة أحيانا دفعا للمبادهة الخلاقة، كما ويصبح التطور المنهجى أكثر وضوحا. أما المرحلة الثانية من الوصف فى مرحلة الوصف الانتقائى Description veŕificatrice الذى يقوم بدور تقديم البراهين التى تمكن من اثبات أو نفى النظرية المفروضة أو التغيير فيها. ويجب أن يكون هذا الوصف مرتكزا على قاعدة واضحة وله هدف أساسى فى البحث إذا ما أريد ايجاد وحدة جوهرية أو عضوية فى ظل الاختلافات الظاهرية.

والقاعدة الأساسية للوصف هى الملاحظة، فعن طريق الملاحظة يمكن أن ينتج الشك، والتفكير النظرى، ومن ثم افتراض التفسير. والحقيقة أن كثيرا من الجغرافيين حسب هذا الاتجاه العفوى والعقلى صنعوا بدون أن يعلموا الجغرافيا العلمية[1].

ان تصنيف الظاهرات والتعليل الاستنباطى، ووضع الأحكام العامة، عمليات ضرورية يتبعها كل الباحثين فى كل ميادين العلم، إلا أن وسائل هذه العمليات لم تنضج بعد عند الجغرافى، مثل عمليات البحث الميدانى، أو ايجاد المترابطات، وحساب عوامل الارتباط، ومن أجل هذا فكر كثير من المختصين الاستعانة «بالسببية La causalit » لحل المشاكل التى يواجهونها أثناء التفسير. والسببية مبدأ مقبول فى الموضوعات الطبيعية، فأنواع الصخور المختلفة تسبب وجود أشكال مختلفة من التضاريس وأنواع مختلفة من التربة. واختلاف الارتفاعات يسبب وجود نماذج مناخية وأشكال نباتية متميزة. أما بالنسبة للظاهرات البشرية، فليس

---

(١) على موسى ومحمد الحمادى: صفحة ٦٧ ـ ٧١ عن: Beaujeu- Garnier, J. "La Géographie: Méthodes et Perspectives" Paris 1971. PP88-101

مبدأ السببية مباشرا أو واضحا أو حتميا. ولقد تعرض التفسير السببى لعدة انتقادات، خاصة فى مجال العلوم الاجتماعية.

وقد نجم عن اعتماد الجغرافيين أحيانا كثيرة فى تفسيراتهم على مبدأ السببية، ان دفع البعض إلى اتخاذ مواقف حدية متطرفة، كما هو الحال بالنسبة للحتميين، بينما كان هناك جغرافيون أكثر مرونة بتبنيهم موقف الامكانية مثل فيدال دى لاباش. ويمكن وصف موقف الجغرافى بالنسبية، فبالنسبة له ليست العناصر الجغرافية الأساسية ـ سواء كانت طبيعية أو بشرية ـ تسبب بشكل آلى نفس النتائج، إلا أنها هى نفسها تتحول بفعل الزمن، ويعنى ذلك قابليتها للتطور.

ويتصف العمل الجغرافى بتعقيده، ومن النادر أن تكون العلاقات بين الظواهر بسيطة واضحة، فهى بالأحرى من نوع العلاقات المتداخلة، أى أنها مرتبطة بعضها بالبعض الأخر، بنسب وصور مختلفة، ناجما عنها نتائج أساسية أو كمية يصعب قياسها.

وهكذا نجد أن قيام صناعة ما فى مدينة ما يعود إلى بعض المواصفات لهذه المدينة خاصة امكانيات الأيدى العاملة، والمستهلكين. إلا أن قيام الصناعة نفسها وتقدمها يسبب بدوره تطور المدينة، حيث يزداد سكانها بسبب الهجرة، ولأن المهاجرين من العمال أغلبهم فى عمر الخصوبة، لذا فتزايد السكان يتم بسرعة أكثر، وهذا يشبهه بعض العلماء بتزايد حجم كرة الثلج.

ان التعليل الجغرافى يعتمد على العلاقات بين الوسط والكائنات الحية (دراسة نظام عملها وعلاقاتها المتبادلة ومحيطها الطبيعى والحيوى). وفى دراسة روابط الوسط بالكائنات يوجد أمران يستحقان اهتمام الجغرافيين،

أولهـما العـلاقات التطورية، وثانيهما العلاقات فى صورتها الحالية. وتعد الـوحدة المكانية هى الخلية الأساسية التى يتم فيها التفاعل بين الوسط والكائنات الحية.

وبصـورة تفصيلية أكثـر، نقـول أن التعليل فى الجغـرافيا يعتمد على مفهومين أساسيين هما: المكان L'espace والزمان Letemps . وهل يمكن تعليل وضع عنصر ما فى المكان دون معرفة أصله؟ فمعمل النسيج الموجود فى مدينـة كبـيرة بعيدا عن المادة الأولية (تستورد المادة الأولية من أماكن بعيدة) قد يكون وجوده عائدا إلى انتشار حرفة محلية قائمة على تربية الأغنام من أجل صوفها، كما هو الحال فى (توركنغ) و (روبيكس) فى فرنسا أو أن يكون وجوده مرتبطا بتوفر وسائل اتصال سهلة بمركز تصنيع بعيد كما هو الحال فى انكلترا الجديدة، أو أن يكون راجعا إلى مجتمع ديناميكى قادم من مناطق أخرى كما هو الحال فى «ساوباولو» فى البرازيل حيث شكل البن مركز استقطاب بشرى[1].

وهكذا فان حدثا سابقا أو مجموعة أحداث متداخلة هى أصل الصورة الحالية، فالحاضر يفسر دائما بالماضى، سواء كان التفسير عن طريق الترابط والتفـاعـل. وقد يكون هناك حالات انقطاع أو عدم اتصال، وان هذا الانقطاع لا يعود سببه إلى أحداث ماضية، وليس له نتائج سيئة جدا. فتغـير زراعـة ما قد يكـون سببـه انهاك التربة سابقا بسبب زراعة نفس المحصـول فى أرض واحـدة لمدة طويلة. أو يكـون سببه تغير فى شروط السوق، أو هجرة الفلاحين الشباب من الريف مفرغينه من الأيدى العاملة النشيطة. إن ايراد مثل هذه الاضطرابات الزمنية بحثا عن تعليل لما هو

---

(١) Beaujeu- Garnier. J: La Géographie: Méthodes et Perspectives. Paris 1971. P60

موجـود حاليا يستحق التوقف عندها قليلا، كونها تحسم الخلاف ما بين التاريخ الاقتصادى والجغرافيا. فالمؤرخ يهتم بتتابع الأحداث من حيث الزمن، فهو يعنى بتتابع الظاهرات الاقتصادية بشكل تفصيلى مثلما يعنى بالمكان الذى حدثت فيه تلك الظاهرات والنتائج التى نجمت عنها (جوع محلى، تغير وقتى فى اتجاهات الفصل. . .)، انه يرسم لوحة محلية بكامل تغيراتها الزمنية والمكانية.

وتبدو أهداف الجغرافى مغايرة لأهداف المؤرخ، فليست الاختلافات الزمنية فقط هى ما تهم الجغرافى، انما أحداث الماضى المعينة على تفسير الحاضر هى الأهم. فظاهرة اقتصادية ما، إذا لم يكن لها سوى نتائج فورية لا تمتد إلى حاضرنا، فانها تدخل ضمن مجال المؤرخ، وليس ضمن مجال الجغرافى، الذى يركز على تواصل التطورات بحيث يكون الأمر الملاحظ حاليا لا يشكل حلقة معزولة وانما حلقة فى سلسلة تطورات طويلة يكشف عنها الجغرافى بكل صبر وأناة[1].

ما هو الماضى الذى يمكن للجغرافى أن يعود إليه فى تفسيره للحاضر؟ لقد أكد (فلاتر Flatres) أن خصائص العديد من الأراضى الزراعية فى بلاد السلث الغربية للجزر البريطانية (ايرلندة، الغال، الكورنوى، المان) تعود إلى تقاليد محلية قديمة جدا. كما أن (نوجيه Nougier. L.R) برهن على أن انحطاط الترب على سفوح وأطراف الهضاب الواقعة على نهرى اللوار والسين يعود إلى الاستغلال الزراعى المبكر منذ حوالى ٤٠٠٠ سنة. ليس هذا فقط بل كثيرا ما يضطر الباحث إلى العودة إلى معطيات ما قبل التاريخ حيث ما تزال فى بعض بقاع الأرض آثار ذاك الانسان مخلدة اياه[1].

(١) على موسى ومحمد الحمادى: صفحة ٣ـ ٧٣.

(١) Beaujeu- Garnier. J.: OP. cit. P.110

وليس فعل الانسان وحده هو ما يجب البحث عنه، ولكن يجب الاهتمام المؤقت، أو بالأحرى بحالات انقطاع التوازن (غالبا بين شروط الوسط الطبيعى والفعل البشرى) التى تحدد مسيرة دورة أخرى، أو تخلق مرحلة جديدة للتطور بحيث يؤدى تتابعها إلى تراكب الظاهرات. وهذا يحدد طريق المسير. فاما أن ننطلق من الحاضر متراجعين خطوة خطوة إلى الماضى حتى نصل إلى نقطة البداية، أو نسير بنسق تتابع تاريخى للوصول من خلاله إلى الصورة الحالية. وفى هذه الحالة أو تلك يجب الانتباه إلى عدم الخلط بين عملية التطور والبحث عن أسباب ذلك التطور. فالخلط بين (الأسباب Les Causes) والعلاقات (المتبادلة Les interrelations) يمكن تجنبه بسهولة. فاقامة سد على نهر الفرات فى السبعينات من هذا القرن الميلادى أدى إلى نشوء مدينة جديدة وتوسع أخرى، وطور من علاقتهما مع غيرهما. ولكن لماذا لم يبن السد فى أوائل هذا القرن مثلا؟ وما هى الضرورات التى دفعت إلى بنائه؟ هل اليقظة الاقتصادية هى التى قادت إلى بنائه؟ أم التوجيهات السياسية؟ وهنا نجد أن السببية تختلط مع الذاتية.

٣ ـ المنهج الجغرافى والنماذج Les modèles:

ان فحص العلاقات وتوضيحها أصبح أكثر سهولة ودقة، وأكثر فائدة باستعمال النماذج، إذ أصبحت النماذج فى الوقت الحاضر كما تقول (جاكلين بوجوغارنيه Beaujeu- Garnier.J) : «كالقرص المدهون (بالكريم) بالنسبة لعدد من الاختصاصات ومن بينها الجغرافيا، حيث أصبحت مرافقة لكل دراسة». والنموذج هو عبارة عن تمثيل مبسط وشامل للظاهرة فى آن واحد، ويستخدم كمقدمة للوصول إلى النظريات وتقييمها ومدى معرفة

صلاحيتها. وفى حال غياب النظريات الجغرافية، فان النموذج يمكن أن يساعد على التعليل المؤقت. والمهمة الأولى للنموذج فى الجغرافيا البحث لايجاد نظرية شاملة، فهو وسيلة للايضاح وللوصول إلى مرحلة الذروة فى المنهج العلمى. اننا نصادف النماذج فى شتى المجالات، نماذج الثياب التى تتجدد من حين إلى آخر، نموذج بناء مصغر أولى يقوم بعمله المهندس قبل الشروع فى البناء، والخريطة نموذج، وعينات الصخور نماذج. ان النماذج هى تلك (الموديلات) التى أصبحت هى اللغة الشائعة والمستعملة.

ويختلف العلماء فى معنى كلمة نموذج، فهى عند بعضهم قياس أو تناظر، أو مثال، أو وصف أو تجريد أو تعميم أو برنامج بحث، أو تفسير لنظام أو نظرية، أو أدنى من نظرية، ولكن الجميع يتفق على أن النموذج هو تبسيط للحقيقة بغرض فهمها أو قياسها. ويقول «هاغيت»: «ان النموذج من أى طراز ليس إلا تبسيطا يتقدم بفرض قابل للفحص»[1].

وهناك عدة اجتهادات فى تقسيم النماذج إلى مجموعات رئيسية لها مجالاتها واستخداماتها. وحسب رأى «هاغيت» هناك ثلاثة أنماط للنماذج هى:

١ - **مجموعة النماذج الأيقونية: Iconic**: وهى نماذج ذات ثلاثة أبعاد أصغر أو أكبر من الحقيقة، وتتكون من مجموعة من النماذج التجريبية تتضح فيها كافة التفاصيل كما فى صورة جوية.

٢ - **مجموعة النماذج القياسية Analog**: (نماذج النظير أو الشبيه) حيث تمثل الظاهرة بظاهرة أخرى أكثر شيوعا. ويسمى «هاغيت» هذا النوع من النماذج «بالنماذج الطبيعية» حيث يشبه نمو مدينة بنمو قلنسوة الجليد.

---

(١) روجر منشل: صفحة ٩٧.

٣ - مجموعة النماذج الرمزية Bymbolic : وهى مجموعة من النماذج الرياضية، شاع استعمالها من قبل بعض العلوم الأخرى واقتبسها الجغرافيون، كنماذج الجاذبية أو الانسياب التى تستخدم لدراسة انسياب الحركة بين المدن وقياسها.

وهناك تقسيم آخر لأنواع النماذج المقترح استخدامها من قبل الجغرافيين كما يلى:

١ - نموذج تنسيق المعلومات Reference Model : وهو ضرورى للمقارنات الاحصائية.

٢ - نموذج السير Exploration Model : وهو الذى يحدد منطقة المسار النظرى للبحث والتمثيل.

٣ - نموذج النتيجة Conclusion Model : وهو تمثيل خلاصة ما تم الوصول إليه من نتائج وأبحاث، أو هو النظرية الأولية التى تسمح فيما بعد بالتطوير والنقد من الوصول إلى مرحلة أكثر دقة وأصالة فى وجود النظرية[١].

«ولا يستغرب فى حالة غموض معنى كلمة نموذج ان الجغرافيين وهم يبنون نماذجهم يختلفون اختلافا شديدا فى الغرض من انشاء هذه النماذج وفى تطبيقاتها. ويمكن أن يقصد بالنموذج الجيد أن يكون مثالا للمخططين ينسجون على منواله، أو وصف نهائى لما هو فى الواقع، أو تعميم قائم على نموذج موجود فى جزء من الأرض، ويمكن أن ينطبق على أجزاء أخرى من العالم. أو نسق يقارن به غيره ويعلم منه التغيرات

(١) على موسى ومحمد الحمادى: صفحة ٧٥ـ ٧٦.

الاقليمية أو تفسير لما هو قائم أو فرض يقصد اختباره. ويعترف «هاغيت» بكل بساطة بها فى كثير من النماذج التى عملت حاليا من تناقضات أو تبسيط مخل أو فجاجة. ويحمد له على أى حال أنه يعرف ما فى النماذج من أوجه قصور وعلينا أن نعرف عيوب هذه النماذج التى يحاول المتحمسون تجاهلها[1]».

وإذا كانت فكرة النظام Le systeme قد استخدمت منذ فترة طويلة فى الجغرافيا (ما كتبه نيوتن عن النظام الشمسى) فانها لم تأخذ بعدها الحقيقى إلا فى القرن العشرين. ويعتبر عالم الأحياء «لودفينغ فون بيرتلنفلى Ludwing Von Bertalanfly » أول من صاغ نظرية الأنظمة العامة فيما بين أعوام **١٩٤٩ـ ١٩٥٢. والنظام هو أى مجموعة من الظاهرات ترتبط مع بعضها** بعلاقات أو صلات. وقد تكون هذه العلاقات المتبادلة غير وظيفية، إلا أن الغالب من هذه العلاقات وظيفى. والأمثلة كثيرة عن النظم: فالدورة الحتية ودورة الرياح العامة، ودورة الماء فى الطبيعة، ودورة الصخر، وتغيرات درجات الحرارة، ونظام الأمطار الفصلى، ونظام الدورة الدموية فى جسم الانسان، ونظام تسخين الماء فى التدفئة المركزية، ونظم المناخ والنبات والتربة المترابطة، ونظام العلاقة بين المواد الخام بالمصانع والعمل بالأسواق، ونظام الترابط بين المدينة وظهيرها، كل ما ذكر يشكل نظما عامة. وترمى نظرية النظم العامة إلى تعميم العلاقات والعمليات الوظيفية فى تلك النظم وما وراءها من أفكار، وهى ترمى أيضا إلى بناء نماذج يمكن تطبيقها على نظم حقيقية فى العلوم المختلفة. ومن النظم ما هو مغلق ـ وهذا نادر الاستخدام فى الجغرافيا ـ ومنها ما هو مفتوح وهى المستخدمة فى

---

(١) روجر منشل: صفحة ٩٨.

الجغرافيا كنظام الدورة الحثية، والدورة المائية[1].

ومازال الصراع يحتدم بين فئة ما يسمى بالجغرافيين القدماء الذين لا يستطيعون هضم كل أساليب البحث الحديثة دفعة واحدة، وبين فئة الجغرافيين الحديثيين الذين يدينون الطريقة التقليدية ويرفضونها تماماً. فهؤلاء يقبلون على الكم وأدوات القياس، لذلك يبنون نماذج عديدة، بل فى كثير من الأحيان تصبح شغلهم الشاغل، فيضطرون إلى حذف أو تجاهل الكثير من العوامل والبواعث التى تفعل فعلها فى الظواهر الجغرافية المعقدة. أما الجغرافيون التقليديون، وان افتقروا إلى الدقة الرياضية، وطرق القياس والمحاكاة، فانهم يأخذون كل العوامل بالحسبان ما يمكن قياسها وما يمكن الاحساس بها، معتمدين على مهاراتهم ورهافة حسهم وقدرتهم على الاستشفاف. ولكن الجغرافيا علم واسع يحتاج إلى المهارة والحس مثلما يحتاج إلى الدقة والقياس.

٤ - المنهج الجغرافى والاتجاه الكمى :

ان الجغرافيا كغيرها من العلوم تبحث عن الموضوعية فى معالجتها وعن الدقة فى نتائجها، وهذا وذاك يتأتى من الاعتماد على أساليب علمية واضحة ومتطورة. ومن هنا نادى كثير من الجغرافيين باستخدام الرياضيات والاحصاء فى معالجاتهم وتفسير معلوماتهم. وهذا ما يعبر عنه الجغرافى السوفييتى (ساوشكن) إذ يقول: «ان الحاجة إلى استعمال الطريقة الرياضية جاء نتيجة حتمية لكثرة المعلومات الجغرافية التى غرقت فيها كثير

(١) على موسى ومحمد الحمادى: صفحة ٧٨.

من المفاهيم القديمة». ويؤكد (بالشين Balchin) أن على الجغرافى أن يتقن فى بحثه ثلاثة أمور وهى :

(أ) الوصف والتفسير.
(ب) عمل الخرائط مع تحليلها وتعليلها.
(جـ) استعمال الاحصاء والرياضيات[1].

وبينما امتلك الجغرافيون مصادر للمعرفة وتقنيات لتسجيل معلوماتهم وعرضها من زمن طويل، فانهم لم يصلوا إلى طريقة لتحليل تلك المعلومات تحليلا دقيقا إلا أخيرا. ولقد وجدت الطريقة الكمية منذ زمن طويل. وقد استعملها قليل من الجغرافيين وكثير من علماء الطبيعة والمناخ والديموغرافيا والاجتماع كلما أمكنهم ذلك. ولكن معظم الباحثين فى الجغرافيا لم يستخدموها حتى الستينات وقد شايع بعض الجغرافيين هذه الطريقة وتحمسوا لها وأطلقوا عليها عبارة «الثورة الكمية» إذ أنها حددت الأبحاث الجغرافية، وقادت إلى نتائج أكثر موضوعية، مما جعل مستوى البحث الجغرافى يرتقى إلى مستواه فى العلوم الأخرى، فى حين أشار جغرافيون آخرون إلى أن استخدام الوسائل الكمية بصورة مضطردة فى الوقت الحاضر ليس سوى أفق جديد فى البحث الجغرافى.

ومن المؤسف أن كثيرا من الجغرافيين المحدثين قد تعصبوا للطريقة الكمية تعصبا أعمى وأقحموه فى كل أعمالهم مما أدى إلى وقوع كثير منهم فى أخطاء جسيمة، نتجت عن اساءة استخدام الوسائل الاحصائية والرياضية. وهناك نفر آخر قد فهموا الطرق الاحصائية المختلفة ولكنهم

(١) على موسى ومحمد الحمادى: صفحة ٨١.

لم يستخدموها حق استخدامها. فهناك من يجرى خلف كل جديد لا لأنه مفيد ويؤدى غرضا خاصا بل لمجرد استخدامه، ولا يهم هؤلاء إذا كان هذا سيزيدهم فهما بالجغرافيا أم لا. فهؤلاء لا يذهبون إلى ما وراء الأرقام بل يكتفون بها. ان أمثال هؤلاء قد ضلوا طريقهم ووصلوا إلى أحكام خاطئة، وفى أحسن الأحوال من الممكن أن يكونوا مصيبين دون وقائع دقيقة ملموسة[1].

ولا شك أن للطريقة الكمية وظيفة أهم بكثير من مجرد اللعب بالأرقام والمعادلات، فأهميتها تكمن فى أنها تلقى الضوء على وسائل بحث متينة. فبالوسائل الاحصائية مثلا يمكن أن نجد معامل الارتباط بين ظاهرتين أو أكثر، بينما كان الجغرافى يحاول أن يبرهن على وجود العلاقة، ويتعب نفسه فى العلة والمعلول، بينما لا توجد أية علاقة مطلقة بينهما. وقد أكد «غريغورى Gregory.S» أن وجود علاقة ترابط لا تعنى وجود علاقة علمية، بل قد تعنى أن الظاهرتين ملازمتان تلازما شديدا، يدفع المرء بالبحث بعد ذلك عن العلاقة العلمية بينهما. فالطريقة الكمية تمكن الباحث من تحاشى الخطأ الذى يقع فيه دارسو العلاقات بين الظاهرات وتوزيعها على سطح الأرض. فاستخدام الباحث لطريقة العينات ولخرائط معدلات التوزيع، وايجاد معامل الارتباط أو الاختلاف، توجه الجغرافى الوجهة العلمية الدقيقة.

ان الأسلوب الكمى لم يدخل إلا حديثا فى الجغرافيا الفرنسية، وهذا ما يتضح من الهجوم الذى تعرض له كتاب: «حالة المدن فى فرنسا» لمؤلفه

---

(١) ناصر عبدالله الصالح ومحمد محمود السريانى: الجغرافيا الكمية والاحصائية، ١٩٧٩، صفحة ١٩.

«فيليب بانشميل Pinchemel.P » (١٩٦٣)، وذلك لاعتماده على الأرقام. ومع ذلك فقد أخذت الجامعات الفرنسية باستخدام هذا الأسلوب على نطاق واسع فى نهاية الستينيات. إلا أن استخدام الأسلوب الكمى كان أكثر انتشارا فى دول أخرى. ويعد «بونج Bunge » فى مؤلفه «الجغرافيا النظرية» الصادر عام ١٩٦٢ . من رواد الجغرافيا الكمية «الأوائل». إلا أن الكل يجمع على أن «كريستالر Christaller.W » هو أب هذه الطريقة الجديدة فى الجغرافيا، حيث اتسعت هذه الطريقة وانتشرت أكثر فأكثر بعد ذلك وبشكل أساسى على يد الأمريكان والسويديين تحت عنوان: «التطور المستقل لعدة مراكز فى وقت واحد».

ان تطبيق الوسائل الكمية من قبل الجغرافيين فى الولايات المتحدة بدأ منذ عام ١٩٥٠، وبلغت ذروة تطورها بين عامى ١٩٥٧- ١٩٦٠، حيث اعتبرت هذه الفترة نهاية التطور فيما وراء الأطلسى. وبعد المعارضة الشديدة للأساليب الكمية، التى دامت عدة سنوات، انتصرت الكمية وتبنتها الأجيال الشابة بوجه خاص، حيث أن أغلب فروع الجغرافيا فى جامعات أمريكا الشمالية اعتمدت الأساليب الكمية ضمن مقرراتها الدراسية. مما اضطر المدافع العنيد عن الجغرافيا التقليدية «هارتسهورن» أن يعيد النظر ببعض أفكاره بعد عشرين سنة من دراسته عن طبيعة الجغرافيا ومناهجها المنشورة عام ١٩٣٩، تحت ضغط التطور الجديد[١].

وفى بريطانيا، فان ردود الفعل الأولى للجغرافيين كانت عبارة عن تحفظات، انتظارا لمعرفة قدرات هذه الطريقة على التطوير. إلا أن بعض الجغرافيين المتحمسين للاتجاه الجديد لم يفسحوا المجال للمعارضة كى

---

(١) على موسى ومحمد الحمادى: صفحة ٨٣- ٨٤.

تنظم نفسها وتشن هجومها، حيث ظهرت مدرسة جغرافية حديثة شاعت أفكارها ومنشوراتها التى تصر على الاهتمامات التقنية الرياضية - الاحصائية، ويمثل هذه المدرسة فى الفترة ١٩٦٥- ١٩٦٨ «هاغيت وتشورلى» وكولى وكنغ Cole and King ، بينما مثل «هارفى» التيار الحائر القلق، بين الجغرافيا التقليدية، والجغرافيا الحديثة ذات الاتجاهات الكمية الواضحة.

وفى السويد (عام ١٩٥٣)، ساهمت مدرسة «لند Lund » فى تدعيم وترسيخ استخدام المنهج الكمى، حيث قدمت هذه المدرسة عددا كبيرا من الدراسات لمواضيع شتى فى جغرافية المدن والتوطن الصناعى، واستغلال الأراضى، وبعض جوانب الجغرافيا الطبيعية.

أما فى الاتحاد السوفييتى، فقد ورد ذكر الأساليب الكمية فى منشور كتب فى مجال الجغرافيا الاقتصادية ونشر فى موسكو عام ١٩٦٤. ثم نشر بعد ذلك على نطاق واسع بعد أن أضاف إليه «فاسيلفسكى Vasilevski » مقالا عام ١٩٦٦. وفى هذا المقال حدد «فاسيلفسكى» الجغرافيا الاقتصادية بعدة عناصر، وان كان الاهتمام تركز على أهمية التطبيقات بالنسبة للتطور الاقتصادى حسب المبادىء الماركسية. ويشير كل من «جنسين وكاراسكا Jensen R.G. & Karaska G.J » إلى أن الأهمية فى بناء النماذج الرياضية ليس للحصول على نتائج رقمية - والتى غالبا ما يكون مشكوكا بصحتها بسبب الصفات غير الثابتة للمعطيات التى انطلقت منها - ولكن لتحديد البنية الفعلية لحل المشاكل. ويحذر الكتاب السوفييت الجيل الجديد من «التجريبية Empirisme » الرقمية القريبة إلى الصيغة النظرية والتى لا تقدم أية امكانات لاكتشاف قوانين جديدة. كما ويدعون

إلى ضرورة استخدام الطرق الرياضية التى تمت تجربتها فى علوم أخرى، والبحث عن القوانين والنظريات، أكثر من الانصراف إلى التفحص العملى للاحصاءات والمعطيات الأولية[1].

وتتمثل الفائدة المرجوة من الطرق الكمية فى أغلب المدارس الجغرافية الكبرى بالتخلى عن الكتب والمؤلفات المتخصصة للمسائل المنهجية، وادخال الاداة الرياضية فى التحليل الجغرافى وتصميم النماذج (مناطق اقتصادية، شبكة نقل، نظم التسلسل المدنى . . .) وبدون ما تقدم لا يمكن الادعاء بشكل منطقى أن الجغرافى يمكنه أن يلعب دورا كبيرا فى التخطيط الاقليمى، وهذه مرحلة أساسية لكل تخطيط وطنى يهدف إلى مسح أراضيه مسحا حقيقيا.

وليس معنى ذلك أن كل شىء غدا واضحا ومفهوما فى الأساليب الكمية، فكثيرون هم الذين تكلموا عن «الجغرافيا الكمية»، و«الجغرافيا الرياضية»، و«الجغرافيا الجديدة». فهم إلى جانب اختلافهم فى المصطلحات، مختلفون فى المضمون، وبالتالى يصلون إلى نتائج متفاوته، واتجاهات متباينة، وهناك جغرافيون يعتبرون الجغرافيا المبنية على الأرقام وذات الصيغ الرياضية هى الوحيدة ولا وجود لسواها، بل ويعتبرونها ممثلة لكل الجغرافيا. ويذهب البعض إلى الاصرار على أن جغرافية الحاضر والمستقبل لابد لها من أن تتحول عن خطها التقليدى إلى نوع من «الجغرافيا الهندسية Geometrics» وفى هذا يقول (وارنتز Warntz.W ، عام ١٩٦٣): «ان مهمة الجغرافى الأولى مهما كانت نوع الدراسة التى يقوم بها تنحصر فى قدرته على استخدامه الكفء لرياضيات العلاقات المكانية بغرض

(١) Beaujeu- Garnier: OP. cit. PP 112-114.

التوصل إلى علم العلاقات المكانية (الجغرافيا)[1].

ومن خلال الدراسات المختلفة، وخاصة السوفييتية والأمريكية، يبدو أن هناك ثلاثة اتجاهات، فيما يخص استخدام الأساليب الكمية، يتمثل كل منها فى طريقة معالجة متميزة:

١ - «**الجغـرافيا الكمية**: La Géographie Quantitative» وهى تلك التى تعتمد على قياسات دقيقة جدا، ويعتبرها البعض استمرارا لجغرافية القرون الوسطى. ومهمة هذه الجغرافيا أن تبدل الحرف أو الكلمة برقم، وهذا الرقم يسمح بعد ذلك بالتصنيف، وبعقد المقارنات، والوصول إلى النتائج الدقيقة. وما لاشك فيه أن التقديرات الكمية تتـطلب عدا الأرقـام استخـدام بعض الـوسـائـل الرياضية مثل اللوغاريتمات، والمثلثات والتكامل..

٢ - «**الجغـرافيا الاحصائية** La Géographie Statistique»: وتهتم بالكتلة المادية المعبر عنها بالرقم والتى يتم الحصول عليها بالبحث الكمى. ويجب أن تحلل المعـطيات الـرقمية بواسـطة طرق احصـائية ثابتة للحصـول بواسطتها على أفضل النتائج الممكنة. ولا تكتفى هذه الجغرافيا بعملية القياس فقط، وانما تلتزم بمنهج يستوجب عليها استخـدام طرق قياسية لتحـديد العـلاقـات المتبـادلـة، والنتائج المقارنة، وتقييم الفرضيات واثبات صحتها

٣ - «**الجغـرافيـا الرياضية** La Géographie Mathematique» وهى تماثل الاخريات من حيث كونها لا تستطيع الغاء الجغرافيا التقليدية، وانما ترمى إلى انماء الجغرافيا ورفع مكانتها بين العلوم الأخرى، وتقريب نتائج دراساتها من الصفة التطبيقية. ويعتقد الجغرافيون السوفييت

بأن الطريقة الرياضية ليست مرادفة للطريقة الكمية، إذ أنها أوسع وأغنى منها. ومهمتها فى الجغرافيا اقامة الفروض وفحصها والتعبير عن نتائجها بواسطة المعادلات والمخططات الرياضية. كذلك من مهماتها فحص وتقييم البحوث والمفاهيم التقليدية واكتشاف مدى صحتها واعادة ترتيبها.

وإذا ما أردنا عدم الذهاب بعيدا، فاننا نستطيع القول بأن هذه الأشكال الثلاثة هى صورة لجغرافيا واحدة، فهى لا تفترق، بل نجدها تترابط وتتداخل مع بعضها بحيث نجد أن مجموعها يكون الصيغة العلمية الجوهرية للجغرافيا.

وهكذا فالمنهج الجغرافى يبدو فى حالة تطور باتجاه يرمى إلى تطويع الجغرافيا واخضاعها للقياس، والتوصل إلى الصياغات النظرية التى توضح الحقائق وتعين على دراسة الحالات المشابهة. ومن المستحيل عزل الجغرافيين عن التيارات الفكرية النامية، برفضها أو بتجاهلها، بل بخوض معتركها، والمساهمة فيها، وتمثل المفيد منها واستخدامه. وفى هذا المعنى يقول «ساور Sauer» : «ان العلم الراسخ المتين هو الذى يوغل فى طريق الاكتشاف والتمحيص والمقارنة والتعميم، فموضوعه يصبح محددا بقدرته على التنظيم».



المراجـــع العربيـــة

١ - جريفت تايلور: الجغـرافيا فى القرن العشرين - ترجمة غلاب وأبو الليل الهيئة المصرية العامة للكتاب.

٢ - حسن عثمان: منهج البحث التاريخى، الطبعة الثالثة. القاهرة، ١٩٧٠.

٣ - روجـر منشـل: تطور الجغرافيا الحديثة - ترجمة سيد غلاب ودولة صادق الطبعة الأولى، ١٩٧٣ - مكتبة الانجلو المصرية. القاهرة.

٤ - رينيه كلوزييه : تطور الفكر الجغرافى - تعريب عبدالرحمن حميدة. دمشق، دار الفكر ١٩٨٠.

٥ - صفوح خير: البحث الجغرافى - مطبعة جامعة دمشق ١٣٩٨هـ/ ١٩٧٨م.

٦ - على موسى ومحمـد الحـمادى: فلسفـة الجغرافيا - دمشق، مكتب الأنوار ١٩٨٠.

٧ - محمـد على الفـرا: مناهج البحث فى الجغرافيا بالوسائل الكمية - وكالة المطبوعات - الكويت ، الطبعة الثانية، ١٩٧٥.

٨ - ناصر عبـدالله الصالح ومحمد محمود السريانى : الجغرافيا الكمية والاحصائية مطابع دار الفنون. جدة ١٣٩٩هـ/ ١٩٧٩م.

المراجـــع الأجنبيـــة

1 - Beaujeu- Garnier. J. :La Géographie: Méthodes et Perspectives. Paris 1971.

2 - Deffontaines.P. Qu'est-ce que la géographie humaine? Paris, Gellemard, 1933.

3 - Dollfus.O. : L'Analyse Géographique (que sais- je?) N.1456, Paris 1971.

4 - Grawitz. M: Méthodes des sciences Sociales, Dalloz, Paris, 1972.

5 - Haggett. P; L'Analyse Spatiale en Géographie humaine, traduction de Fréchou. H. Paris, 1973.

6 - Labasse. J: L'organisation de L'Espace. Paris 1966.

7 - Paul Claval: La Nouvelle Géographie: (Que Sais-je?) N.1693.

